Anno VII — Udine, 25 marzo 1862 — N. 12

BULLETTINO

DELL' ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

Esce ogni martedì. — È inviato ai Soci di prima e seconda classe (Stat. §§ 29 e 31). — Chi non appartiene alla Società può abbonarsi al solo Bullettino pagando per un anno, ed all'atto della prenotazione, a. L. 12 in oro a corso abusivo; franco sino ai confini, supplementi gratis.

Sommario. — Memorie di Soci e Comunicazioni: *Provvedimenti per la solforazione delle viti: Istruzione popolare per eseguire con facilità, economia e sicurezza la solforazione delle viti* (Commissione per l' insolfatura). — *Dello zolfo usato quale rimedio contro l' oidium delle uve, e del modo di preservare il vino e l' acquavite dagl' inconvenienti della solforazione* (Girolamo Dian). — *I vigneti* (A. D' Angeli). — *Esperienze fatte in Germania sopra diversi ingrassi* (G. G.) — Varietà. — Commercio.

MEMORIE DI SOCI E COMUNICAZIONI

Provvedimenti per la solforazione delle viti.

La Congregazione Provinciale, la cui influenza si era a tempo invocata nell'urgente bisogno di procurare venisse il più possibile estesa in Friuli l'utilissima applicazione dello zolfo a rimedio contro la crittogama delle uve, ha or ora diramato agl' imp. reg. Commissariati distrettuali ed alle Rappresentanze comunali della Provincia una sua circolare, colla quale, plaudendo al fine propostosi dall'analoga Commissione della Società agraria, si sollecitano quegli Uffici ad assecondare e coadjuvare con ogni impegno gli sforzi della Commissione medesima.

E questa, continuando la benemerita opera sua, va ora a diffondere la seguente *Istruzione*, la quale sarà inviata in abbondante numero di esemplari alle singole Deputazioni comunali suddette, pregate della opportuna distribuzione ai viticultori del rispettivo circondario.

Tale istruzione si distribuirà pur gratuitamente presso l' Ufficio dell' Associazione.

ISTRUZIONE POPOLARE
per eseguire con facilità, economia e sicurezza la solforazione delle viti.

Lasciando da parte i molti pregiudizii che si opposero finora alla solforazione delle viti, due sono gli ostacoli che incontra tuttora l' applicazione di questo sicurissimo rimedio, cioè:

1. la speranza che la malattia della vite abbia a cessare spontaneamente;

2. l' opinione che la solforatura richieda un gran lavoro ed una grande spesa.

La speranza che la malattia abbia a scomparire ci ha ingannati per molti anni, e non è certo prudenza restare inerti aspettando che la Provvidenza ci ajuti, quando essa ci suggerisce un mezzo sicuro per riavere il prezioso prodotto del vino.

Quanto al lavoro ed alla spesa della solforazione, supposto che si abbiano in un campo dai 108 ai 120 metri di filari, ossia da 36 a 40 alberi vitati, un uomo solo può solforarli in un' ora o poco più, e quindi circa 10 campi in un giorno. La quantità di zolfo occorrente per un campo in quattro solforazioni è di libbre 8 o 10 grosse venete.

Ritenuto dunque che nessuno si lasci scoraggiare da difficoltà più immaginarie che reali e che ad ognuno stia a cuore di tornar a vendemmiare, ecco le semplicissime regole che sono ad osservarsi.

I. Dello zolfo.

1. Due sono le provenienze dello zolfo; esso viene dalle Romagne e dalla Sicilia. La differenza tra l' uno e l' altro non è essenziale; ma ciò che importa più di tutto si è, che sia finissimamente macinato, poichè a questa sola condizione si può conciliare la buona riuscita e l' economia. È necessario poi conservarlo sempre in luogo asciutto.

II. Degli strumenti e del modo di usarli.

2. Gli strumenti più opportuni sono lo spolverino con o senza fiocchi di lana per le due prime solforazioni, ed il mantice o soffietto con cannelli dritti e ricurvi per le successive.

3. Il primo si adopera scuotendolo leggiermente all' altezza di due quarte dalle viti da solforarsi, in modo che la polvere cada equabilmente e si distenda come un leggiero velo sulle medesime, adottandovi un manico per le più alte.

4. Il soffietto è necessario quando il fogliame è folto, i grappoli accumulati uno sull' altro e quando alcuni sono tanto alti che non si arrivino collo spolverino, nel qual caso si aggiunge un cannello più lungo per spinger la polvere alle maggiori altezze delle nostre viti.

III. Del tempo di solforare.

5. Quattro sono ordinariamente le solforazioni da farsi:

La prima quando si sviluppa il getto ed ha due o tre pollici di lunghezza, e questa deve estendersi anche alle trecce;

La seconda al momento della fioritura dei grappoli; e questa seconda solforazione vuol essere più abbondante della prima ed estendersi a tutte le parti verdi della vite;

La terza circa venti giorni dopo la seconda, cioè quando l' uva è granita come il sorgorosso;

La quarta verso gli ultimi di luglio quando i grani hanno la grossezza d' un pisello (cesaron).

IV. Condizioni perchè la solforazione sia efficace.

6. Lo zolfo agisce sulla crittogama quanto più è riscaldato dai raggi del sole; quindi in primavera occorrono due giornate senza pioggia dopo la solforazione; nei giorni di temperatura calda tra la primavera e l' estate bastano ventiquattr' ore, e nei grandi calori quattro o sei ore.

7. Le viti devono essere asciutte dall' acqua di pioggia o di rugiada prima che s' incominci la solforazione, e se succedesse la pioggia tra gli spazii di tempo sovr' indicati converrebbe ripeterla.

8. Conviene scegliere per la solforazione giornate serene e senza vento; s' incomincia ad operare verso le otto antimeridiane e si termina alle tre dopo mezzogiorno.

9. Prima della terza e della quarta solforazione converrà levar via tutti i rampolli inutili e parte delle foglie, specialmente nei luoghi ombrosi e sulle viti più rigogliose. È poi indispensabile di distruggere i punteruoli (torteons, picarei) e le zurle (scussons).

10. Se le tre prime solforazioni sono fatte a dovere, e particolarmente quella sulla fioritura, che è la più importante, si potrà forse risparmiare la quarta; ma converrà in questo caso che un uomo scorra i filari almeno una volta ogni settimana per solforare quei grappoli che trovasse infetti dalla crittogama. In qualsiasi caso, dopo il mese di luglio non si eseguiscono solforazioni generali, ma limitate ai grappoli infetti, onde lo zolfo sparso a profusione non comunichi al vino cattivo odore.

V. Avvertenze generali.

11. Per facilitare l' operazione e renderla più spedita sarà opportuno che due uomini scorrano i filari solforando uno per parte.

12. Se spirasse aria, l' operatore camminerà volgendo le spalle a quella parte, onde evitare che gli venga portata la polvere negli occhi.

13. Lo zolfo non fa alcun danno agli occhi fuorchè un po' di bruciore; però l' operajo, terminato il lavoro, si forbirà la faccia con una pezzuola asciutta prima di lavarsi coll' acqua.

Dello zolfo usato quale rimedio contro l' oidium delle uve e del modo di preservare il vino e l' acquavite dagl' inconvenienti della solforazione.

(Studii di Girolamo Dian).

(Continuazione e fine, num. preced.)

II.

Ora per stimolare alla solforazione pur quegli opponenti i quali dicono che il vino ottenuto da uva solforata, porta con sè un odore, appellato volgarmente odore di solfo, d' uova guaste, e in scienza d' idrogeno solforato o d' acido solfoidrico; mi permetto di far loro osservare per primo, che se le solforazioni saranno fatte regolarmente e per quanto si può a tempo richiesto *), il vino sarà perfetto come a tempi andati, poichè il fetore non lo dobbiamo accagionare che quando, non estinto il micelio, si solfora negli ultimi tempi in cui volge l' uva alla sua maturazione. Per ultimo rispondo agli opponenti medesimi che, ammesso anche l' inconveniente suddetto, cioè del cattivo odore, svanirebbero i loro dubbi, se fiduciosi chiamassero in soccorso i cultori della chimica. Diffatti il Nestore degli agronomi italiani, il celebre marchese Cosimo Ridolfi, nelle sue lezioni orali, a questo proposito c' insegna che il vino appena uscito dal tino di fermentazione, si debba porre in botte solforata **). Di guisa che avendosi in quest' ultima un' atmosfera di gas acido solforoso, che si mescolerà al vino in seno al quale sta l' acido solfoidrico, avremo per doppia decomposizione chimica, che l' ossigeno del primo si porterà sull' idrogeno del secondo, per formarne acqua, e lo zolfo insoluto precipiterà. Succeduta questa reazione, per capacitarsi della quale basta il solo olfatto, cioè quando pel cocchiume non sentesi più odore d' uova fracide, e che il vino abbia raggiunto un sufficiente grado di limpidezza, stimo buon consiglio, si debba passare il liquore in altro recipiente (ben inteso non solforato), per cui separato lo zolfo, non avvenga che, stando a contatto della materia organica del liquido, non si origini nuovamente acido solfoidrico. Avverto poi ciò praticarsi nel solo caso in cui il vino sia molto contaminato dall' acido sopraddetto, mentre s' esso trovasi in debile proporzione, uno o due travasamenti operati in buon punto, favoreggieranno l' uscita del gas, e la decomposizione dello stesso in solfo ed idrogeno, il quale ultimo si combinerà all' ossigeno dell' aria che s' intromette per originare acqua, senza grave alterazione del liquore. Viene suggerito per disinfettare il vino dall' acido solfoidrico anche il carbone in pezzi introdotto nel tino o botte. Ch' esso si presti con

*) Vedi la Memoria del Prof. cav. Paolo Savi. — *Sull' efficacia dello zolfo per guarire la malattia delle viti, e del modo di amministrarlo, con sicurezza di pieno successo.* — In Pisa, pe' fratelli Nistri, tipografi librai, 1861.

**) Su questa operazione si potranno attingere notizie anche nel tomo V. della *Gazzetta di farmacia e chimica*, Venezia, 1859.

buon profitto allo scopo anzidetto è indubitato. Però devesi rammentare che i principii immediati del vino in generale, sono rappresentati dall' acqua, alcool, glucosa, tannino, pectati, materie albuminoidi; dalle materie coloranti in giallo (colore proprio del vino delle uve bianche) turchino e rosso; dalle sostanze grasse, dal bitartrato di potassa, dai tartrati di potassa di calce e d'allumina; dall'etere enantico che costituisce il grato aroma ed il sapore di tutti i vini, oltre a sostanze aromatiche speciali, derivanti dalla buona qualità dei terreni, e dall'acido carbonico; infine da un gran numero di sali minerali, come solfato di potassa, cloruri di potassio e di sodio, e fosfato di magnesia. Il carbone oltre alla proprietà di assorbire i gas, ha pur quella di appropriarsi le sostanze odorose, e le materie coloranti. Sicchè sono d' avviso, dopo quanto accennai sulla costituzione del vino e quanto ho detto sul carbone, che quest' ultimo debbasi adoperare parcamente, onde il liquore non svantaggi dal lato particolarmente del sapore, ciò che dicesi *abboccato del vino*. Pel contrario nell' uso dell' acido solforoso, se anche si eccede, poco monta, poichè il vino non sarebbe danneggiato che nella sola perdita di parte colorante. Ricorderò ancora a questo proposito come il sig. A. P. di Conegliano pubblicò nel *Bullettino dell' Associazione agraria friulana* che il cav. Campana suggerisce una cannula di rame per travasare il vino delle uve solforate, principale scopo della quale è di moltiplicare la superficie di contatto del liquore coll' aria atmosferica, per favorire colla tendenza naturale dei gas, la condizione espansiva dell' acido solfoidrico. Questo sistema non è al coperto di grave pericolo, essendo notissimo che la formazione acida del vino è basata sopra il favorirne l' accesso dell' aria, per cui n' addiviene allora che l' ossigeno di questa è assorbito con facilità dalle sostanze azotate, e l' alcool che ad esse giace a contatto, se lo appropria per convertirsi in acido acetico; inconveniente poi anche probabile ad incontrarsi, quanto più il vino sarà povero di zucchero (glucosa) ed abbondi in principii albuminoidi. Di più il marchese Ridolfi constatò che, agitato il vino nell' aria, peggiora nella sua naturale costituzione, perchè il gas solfoidrico, volatilizzandosi, trascina seco una porzione abbondante dei principii aromatici e dell' alcool del vino. *) Per cui lo svinare ripetuto sotto forma di zampilli, seguito dal cav. Campana, parmi per le ragioni sopra esposte non accettabile. Che poi la cannula sia di rame in vece che d' altro metallo o di legno, è ben lieve cosa per scomporre e privare il vino dall' acido solfoidrico, dovendosi piuttosto riflettere seriamente ai composti cuprei contrarii all' igiene, che originare facilmente si ponno, per gli acidi organici del liquore con la cannula suddetta. **)

Ad appianare qualunque ostacolo postoci innanzi dagli avversi alla solforazione, mi preme ancora di rammentare che, appena ottenuto il vino dalla fermentazione, se esso puzza d' acido solfoidrico, pure l' acquavite che si ricaverà dalla vinaccia avrà l' eguale difetto, anzi più manifesto, perchè lo zolfo se ne giace in particolare aderente alla buccia del frutto. Per togliere all' acquavite od alcool il disaggradevole odore, esperimentai il carbone vegetabile, saputami l' energica sua attività quale assorbente i gas, e fra i primi l' acido solfoidrico: il successo corrispose pienamente al mio divisamento. A tale scopo si prenda una data quantità di polvere non molto fina di carbone vegetale, e lisciviata, ovvero spoglia dai sali fissi solubili a mezzo dell' acqua pura e bollente, fatta asciutta, la si tormenti in una pentola di terra coperta, all' arroventamento per circa un quarto d' ora. Di questo carbone divenuto freddo si ponga una certa porzione a seconda della maggiore o minore presenza dell' acido solfoidrico nell' acquavite, ed agitato il tutto alcun poco, dopo decorsi uno o due giorni, si feltri del liquore in una boccia fino a che sia riempiuta per circa la metà della sua tenuta; poi la si chiuda, e agitata per breve tempo, levato il turacciolo, si dovrà sentire il gradito odore alcoolico, e non quello dispiacente che abbiamo detto. Ovvero si versino alcune goccie del limpido liquido fra una palma e l' altra delle mani, e dopo breve fregamento, evaporato, rimarrà l' odore da formarsi un buon giudizio come nel primo assaggio *). Che se l' ingrato odore non fosse ancora scomparso, sarebbe indizio che il carbone adoperato fu poco per appropriarsi tutto il gas solfoidrico. Converrà adunque aggiungerne di nuovo, seguendo di poi le pratiche suaccennate. Infine per liberare l' acquavite dal carbone, onde abbia la richiesta limpidezza, si farà la feltrazione per carta emporetica o pannolano. Procedendo in tale maniera, s' otterrà un alcool od acquavite libera da estraneo odore e da materia colorante.

III.

Innanzi di por fine a questo mio argomento, parmi non disutile dovermi intrattenere ancora sullo zolfo, onde il pregiudizio non ponga radice negli inscienti che, senza dire il perchè, stimano buono soltanto quello offertoci dalla Sicilia. In quanto riguarda alla solforazione dell' uva, non si richiede uno solfo chimicamente puro, quindi poco monta sia originario della Sicilia, dell' Agro Romano, oppure sia il prodotto dell' arrostimento di qualche pirite. Le circostanze più interessanti nella scelta di questo prodotto, che natura ci presenta a larga mano, sono le seguenti: 1. desso sia scevro possi-

---

*) Vedi nel tomo V. della Gazzetta citata di farmacia e di chimica.

**) Su questo parere intorno alla *cannula* suggerita dal cav. Campana, e ricordata dall' autore della presente memoria, rimandiamo i lettori al Bullettino del passato anno, a pag. 336, 386 e 393, ove troveranno argomenti per rassicurarsi sul conto dei gravi pericoli che si vollero attribuire all' applicazione di tale ritrovato. Avendo noi riferito a sostegno delle discorse cose il giudizio pronunciato dall' ottimo giornale dell' *Associazione agraria italiana*, giudizio affatto favorevole a quella invenzione, ci proponemmo di nulla più aggiungere in proposito. Nonpertanto, se le osservazioni qui fatte dall' onorevole sig. Dian moveranno l' egregio cav. Campana a ripigliare l' importante discussione, sempre in vista del comune interesse, ci faremo ben volentieri a pubblicare in questo foglio gli analoghi scritti. — *Redazione*.

*) Il chimico-farmacista senza ricorrere a questa prova materiale, possede un ottimo reagente ch' è l' acetato di piombo soluto, col quale in un piccolo assaggio scopre la più lieve traccia dell' acido solfoidrico, se pure ve ne esiste, con un precipitato nero o bruno di solfuro di piombo.

bilmente dalle sostanze straniere, che più di spesso lo accompagnano, come arsenico, rame, silice, argilla e solfato di calce; 2. che abbia un grado di *polverizzazione* il più desiderabile; 3. Se è in masse cristalline, sia d' una debole aggregazione molecolare, perchè meglio si presta ad essere fatto in polvere, e tale polvere ottenutasi da pezzi di solfo non compatti, distinguendosi per leggierezza, con più attività viene sospinta dal soffio dei piccoli mantici, e meno se ne perde sul terreno *). Notasi ancora che il solfo sublimato (fiori di solfo) si presta contro l' oidium con effetto superiore a tutte le altre qualità note di questo corpo **) e saggi palesi da ritenerlo tale, se n' ebbero nell' Inghilterra e più estesamente in Francia; ma il suo prezzo non sta nei limiti d' una sana economia. Infine, se si preferisce lo zolfo di Sicilia, ciò dipende perchè quel suolo ce lo offre allo stato nativo, e non ha d'uopo che d' assai lieve operazione per essere privato delle sostanze terrose; di più tanta è la quantità che annualmente se ne ricava, da ammontare al peso considerabile di 50 milioni di kilogrammi. Laonde nessuna parte d' Europa ci potrà fornire questo corpo a miglior patto, benchè tanto estesa sia la sua ricerca nelle molteplici industrie, che l' insigne professore Sobrero nella sua chimica applicata alle arti dice: essere la consumazione dello zolfo che si fa in un paese, il termometro dello sviluppamento che vi prese l' industria ».

Ho svolte queste idee nella fiducia che debbano apportare, se non nel loro pieno sviluppo, almeno in parte, buoni ufficii al saggio agricoltore; e se tale scopo avrò raggiunto, mi chiamerò lieto del mio buon volere.

I Vigneti.

Osservasi in quest' anno fra possidenti Friulani grande attività nel piantare a vigneto, destinando cioè alla coltivazione delle viti un fondo esclusivamente, e disponendo la piantagione a filari spessi, con intendimento di tenere le piante basse secondo il sistema ungherese, piemontese, ecc. Tale movimento in favore dei vigneti mi lascia però il dubbio che non tutti i piantatori abbiano posto mente a quanto importa per evitare di ingannarsi sui risultati.

Credo pertanto di rammemorare come nello stesso paese, e talvolta nello stesso podere, il terreno presenti diversità siffatte per il nutrimento della vite, da produrre in un sito molta e buona uva, mentre lì presso non se ne raccoglie che di scarsa e cattiva. Ordinariamente, nei fondi a prato naturale o artificiale dissodati di recente, la vite vegeta rigogliosa, ma il frutto nasce e non si mantiene, l' uva è quindi scarsa e d' inferiore qualità; se ciò avviene *anche colle viti alto capitozzate, tanto* peggio accadrà colle viti basse. La causa delle differenze di produzione, cui accennava, è difficile a decifrarsi, e forse non vi si potrebbe giungere che per minute chimiche indagini, esaminando la diversità d' alimento che la terra offre alle radici, e l' influenza dei contrari vapori che emanano dal suolo, sendochè non è rado che si verifichi la diversità di prodotto nella identica esposizione, e in condizioni apparentemente uguali.

È superfluo l' avvertire che dal colle al piano, da una situazione più o meno elevata il coltivatore deve adattare differenti qualità di viti, e variare il modo di potatura.

Ma parlando dei vigneti a basso ceppo (40, 50, 60 centimetri) formati con viti piantate a breve distanza, oltre alle qualità del fondo, positura ecc., conviene essere circospetti nella scelta delle specie, per potersi lusingare d' abbondanti prodotti. Nella vite, come nelle altre piante fruttifere, esistono delle varietà *nane* o *seminane* che *domandano una potatura bassa*, e anche nelle nostre indigène la cacciata è molto differente nelle diverse specie, essendovene di quelle che mettono grandi e forti sarmenti, e d' altre che di poco prolungano il loro getto e tendono a dare il loro frutto alla base del capo; la forza del terreno e l' influenza dell' esposizione poi modificano sensibilmente questa tendenza.

Io fui testimonio in giovinezza d' un esperimento fatto a Pradamano nel principio del secolo; noto il fatto sebbene nulla concluda perchè isolato, e perchè intrapreso in circostanze di località poco favorevoli, sperando che altri possidenti possano riferire quanto di somigliante venne loro fatto di osservare pro o contro l' adozione dei vigneti a piantagioni spesse. Nel 1805, se non erro, dietro disegno d' un ufficiale francese appassionato per viticoltura, si piantò una vigna nella braida di casa dei conti Ottelio. Le file erano distanti circa metri 1,50 e le viti un metro una dall' altra; dico circa perchè *il* disegno era predisposto *in modo* capriccioso, a rabesco, e la distanza non era la stessa in ogni punto. La vigna toccava in parte un vecchio stradone erboso appositamente dissodato; tutti sanno che Pradamano non è il paese dove la vite allìgni gran fatto, certo assai meno che nei poco discosti campi di Persereano, Lovaria, ecc. Le uve piantate erano, se ben mi ricordo, *Rifosc* per una metà, *Beverd*, *Cordovat*, *Chiavalián* per l' altra metà. Nel 1808 lo stesso ufficiale che aveva predisposto l' impianto presiedeva alla potatura; le viti erano a frutto, ma nè in quello nè negli anni successivi potessi mai raccogliere un prodotto nemmeno discreto da quella vigna, per cui venne poscia divelta; l' uva nasceva, e nello spogliarsi si perdeva in gran parte, e ciò tanto nella parte piantata sull' arato come in quella piantata sullo stradone dissodato. Ritengo che la causa della mala riuscita fosse appunto o lo sfavore della località o la poca

---

*) Il sig. Giacomo Rocca e C. di Padova depositarii di grande partita di solfo di Sicilia, me n' hanno dato un campione perchè verifichi se esso fosse buono all' oggetto della solforazione delle viti. Assoggettato a succinta investigazione, lo rinvenni di poca coesione molecolare, con pochissime materie terrose, scevro d' arsenico, di rame e degli acidi solforoso e solforico. Ciò rendo noto a pubblico interesse.

(** Vedi la Memoria citata del Prof. Cav. Paolo Savi.

disposizione delle viti prescelte a fruttare assoggettate a una potagione bassa.

Nelle contrade dove è in uso la vigna bassa, quasi raso terra, o seppesi trasciegliere varietà speciali per questa destinazione, o le circostanze di suolo e di clima favoriscono questo modo di coltivazione. Anche qui in Friuli si fecero in questi ultimi anni degli esperimenti con viti importate da paesi dov' è in uso la potatura a basso ceppo, e se ne ottenne un discreto raccolto; ma per vero non è a mia cognizione che alcuno dei nostri possidenti abbia ancora fatto assieme tant' uva da empierne qualche botte.

Fintanto che non siamo certi dell' esito prudenza insegna a cominciare dal poco. Accordiamo che vi siano vasti paesi dove si raccolgono in tal modo strabocchevoli quantità di racemi; ma non basta il ritirare le viti da quei paesi, bisognerebbe essere accertati che le circostanze meteorologiche, che hanno tanta influenza, specialmente in primavera avanzata e in autunno al momento e dopo la fioritura ed all' epoca della maturanza, sia per la produzione del frutto come per la formazione delle gemme per l' anno successivo, non contrarino questo modo di coltura.

In Dalmazia, nei dintorni di Zara, dove ebbi campo di osservare questo genere di coltivazione, chiesi conto dell' andamento delle stagioni, e mi venne risposto, che mai si dà il caso di annate di pioggia forte ed ostinata, e che rade volte vi domina aria umida e sciroccale, ma che nei piccoli piani e nei colli dove si coltivano i vigneti domina una brezza che mantiene l' asciutto e influisce efficacemente alla conservazione e alla maturanza dei grappoli.

Prima adunque di intraprendere grandi e dispendiose piantagioni di viti secondo il sistema ungherese, piemontese ecc., sarà bene di istituire un confronto fra le nostre circostanze meteorologiche e quelle dei paesi da cui si importano le viti; prendere a calcolo la costituzione fisica e chimica del terreno, e l' indole delle esalazioni del suolo; la postura in piano o in colle, la maggiore o minore inclinazione del terreno e l' elevatezza del sito; le varietà di ceppi che s' intende prescegliere per l' impianto; la bontà dell' uva che dia vino generoso e serbevole. Soltanto dopo aver preso in maturo esame tutto ciò, e fatto riflesso specialmente alle nostre condizioni meteorologiche e alle varietà di piante da destinare a vigneto, questo modo di coltura si potrà intraprendere in grande scala e generalizzare.

Questo argomento venne già saviamente toccato in altro articolo segnato G. L. P. nel numero 7 del Bullettino; ma essendo cosa di sommo interesse non si reputa superfluo il discorrerne nuovamente.

Niuno vorrà credere che qui io m' intenda osteggiare questa innovazione al nostro sistema di coltura; mio vivo desiderio è piuttosto di contribuire acciocchè i primi tentativi riescano per bene, onde ognuno poi s' incoraggi; perchè i primi errori potrebbero essere fatali, e prolungare Dio sa quanto, l' introduzione dei vigneti in Friuli.

Dò quindi alcuni suggerimenti, frutto della mia esperienza, per le impiantagioni di vigneti in piano, lasciando a coloro che ebbero campo di esaminare sul sito questo genere di coltura di farvi delle aggiunte:

Piantare varietà di ceppi di già esperimentati in Friuli,

in terreni già da lungo tempo a coltura, asciutti e piuttosto magri che pingui,

le file a distanza di uno o due metri, e le viti nelle file da **50** a **75** centimetri;

Applicare concio vecchio misto a terra, terriccio, od almeno raccogliere intorno alle radici lo strato di terra superiore già fertilizzato dall' influenza atmosferica e dalle colture precedenti.

Tentando di costituire il vigneto con viti indigene, io crederei preferibili le seguenti varietà che indicherò colla denominazione friulana:

Fumât, Chiavaliân, Civon, Formiute, Moscarite, Palombite, Giate, Tazzelenghe, a grappolo rosso, e la *Coniute*, la *Chiargnelute*, la *Siliane* a frutto bianco. La *Formiute, Civon, Coniute*, e *Siliane* maturano otto a dieci giorni prima delle altre, e andrebbero quindi piantate separatamente.

A. D' Angeli

Esperienze fatte in Germania sopra diversi ingrassi.

Se a noi fosse dato di regolare l' alimento delle piante come regoliamo quello degli animali, se potessimo offrire di mano in mano ai raccolti il loro giornaliero nutrimento e nello stato di dissoluzione e nelle condizioni le più favorevoli pell' assorbimento, non vi ha dubbio che otterressimo dagl' ingrassi effetti molto più potenti, molto più vantaggiosi di quelli che otteniamo colle nostre concimazioni, le quali ripetonsi ad intervalli di un anno, di due e persino di tre, secondo la natura delle materie impiegate. Ma questa ipotesi non è, pur troppo, tra quelle che si possono realizzare; però non è meno vero che, secondo il grado di solubilità degl' ingrassi, noi vediamo delle piante, dopo aver difettato nella loro prima vita di alimento, svilupparsi vigorosamente appena giunte all' epoca della maturazione; mentre tante altre, riccamente nutrite durante il primo loro crescere, dànno un grano cattivo e deforme, perchè malamente nutrite negli ultimi momenti della loro vegetazione.

Del resto, chi vuol rendersi conto di tali differenze non ha che da gettar l' occhio sulla seguente tabella, nella quale un distinto agricoltore sassone, il sig. Stöckhardt, volle notare l' accrescimento giornaliero della materia secca in un raccolto di avena coltivata nel **1855** in un podere sperimentale di Sassonia:

Periodo della vegetazione	Peso della materia secca		
	Senza concime	Ossa in polvere	Guano e nitrato di soda
	chil.	*chil.*	*chil.*
Dalla germinazione sino alla formazione del fusto (46 giorni) .	5.61	5.79	12.85
Dalla formazione del ceppo sino alla fioritura (20 giorni) .	12.62	33.66	50.02
Dalla fioritura sino alla maturazione (30 giorni)	5.14	20.57	10.75

La differenza nella solubilità degl' ingrassi adoperati in quella esperienza, spiega perfettamente i risultati ottenuti dal sig. Stöckhardt. Prontamente solubile, il guano agisce soprattutto nelle prime fasi della vegetazione, mentre che le ossa polverizzate, la di cui dissoluzione si opera più lentamente, prolungano i loro effetti e li fanno sentire sino alla maturazione della pianta. Meno energica sul primo o medio periodo che il guano, l' azione delle ossa è più benefica verso la fine; e volendo esprimere la differenza in cifre, si può farlo come segue: 5,79 : 12,85 nel primo caso, e 20,58 : 10,75 nel secondo. Da ciò si scorge quanto partito potrebbe trarre la pratica dalla miscela delle due sostanze; in pari tempo si osserva che l' impiego degl' ingrassi commerciali, come mezzo per ajutare, fortificare e rendere eguale la vegetazione dei raccolti, non è meno razionale che vantaggioso.

Partendo da questo primo risultato, il signor Stöckhardt chiese a sè stesso se, senza ricorrere a una mescolanza d' ingrassi di differente solubilità, non si potrebbero ottenere i medesimi effetti col mezzo di sostanze molto solubili e prontamente attive, adoperandole a dosi ripetute in luogo di spargerle in una sol volta sui raccolti. Noi non abbiamo sotto gli occhi i risultati ottenuti da questi tentativi, che, cominciati nel 1852, vennero esperimentati e sul frumento e sulla segala e sulle barbebietole; ma ecco almeno il riassunto dei fatti dedotti nel 1857 e 1858 sull' avena concimata col guano:

	Peso dei covoni per ettare	
	nel 1857	nel 1858
	chil.	*chil.*
Senza concimazione	4265	1755
125 chilogr. di guano al momento della seminagione . .	4790	5080
$62^1/_2$ chilogr., ossia la metà, colla semente e $62^1/_2$ chil. all' apparire del fusto . .	7080	5700
$41^2/_3$ chilogr., ossia il terzo, al momento della seminagione, $41^2/_3$ all' apparire del fusto, e $41^2/_3$ verso la fioritura	8060	6775

Si ottengono dunque maggiori effetti dagl' ingrassi solubili adoperandoli per dosi successive, che spargendoli in una sol volta. La primavera del 1858 fu talmente secca in Sassonia, che le sementi restarono lungo tempo nella terra senza germogliare; ebbene, l' avena che non era stata concimata rimase sempre in stato misero, mentre quella che aveva ricevuto degl' ingrassi crebbe con tal vigore da resistere vittoriosamente agli ardori dell' estate e oltrepassare considerevolmente la rendita della prima.

Comunemente si sotterra il guano mediante una semplice erpicatura o al momento della seminagione o poco prima, vale a dire che lo si mescola appena collo strato superiore del suolo. L' esperienza ci apprende che questo metodo offre buoni risultati; ma chi ci dice che sia il più economico e il più vantaggioso? In questi ultimi tempi alcune voci si alzarono per sostenere che l' azione del guano sarebbe molto più certa, molto più benefica se lo si sotterrasse ad una certa profondità invece di deporlo solamente sulla superficie del suolo.

Così a Pfalzdorf e nel suo circondario è comune l' uso di seppellire il guano alla profondità di metri 0,070 a m. 0,117 e si trova che questo metodo è vantaggiosissimo tanto pei cereali d' estate, quanto pel frumento d' inverno. Adoperato in tal modo questo ingrasso, sembra che il suo effetto sia più sicuro, principalmente nelle terre leggiere e durante le annate secche, nelle quali il guano si mostrava talvolta inattivo quando lo si sotterrava con una semplice erpicatura.

Le esperienze fatte a Schlanstadt dal sig. Rimpau, che vennero comunicate al congresso agricolo di Praga, diedero i medesimi risultati; e per ciò provare noteremo alcuni saggi fatti nel 1857 e 1858 nello stesso podere sperimentale di Sassonia, di cui parlammo più sopra:

Concimazione in ragione di 125 chil. di guano per ettare;

Annata 1857.

Metodo tenuto nel sotterrare il guano	Peso dei covoni per ett.		
	Frumento	Segala	Avena
	chil.	*chil.*	*chil.*
Guano sotterrato coll' erpice al momento della seminagione	1690	1450	4905
Guano sotterrato da m. 0,056 a m. 0,112	1755	1450	4905
da m. 0,112 a m. 0,169	2745	1340	5200
da m. 0,169 a m. 0,225	3095	1690	5375

Annata 1858.

Metodo tenuto per sotterrare il guano		Senza novella dose di guano, seconda annata di concimazione			Seconda concimazione di 125 chil. guano
		Avena	Segala	Orzo	Orzo
		chil.	*chil.*	*chil.*	*chil.*
Guano sotterrato coll'erpice al momento della seminag.		2625	2220	700	1340
Guano sotterr. da m.	a m.				
0,056	0,112	2395	2335	1110	1755
0,112	0,169	3210	2570	1400	1755
0,169	0,225	3330	2805	1930	2160

Nel 1857 e 1858 i cereali d' inverno ebbero a soffrire dal gelo, e d' altra parte la grande siccità dell' estate 1858 ha notevolmente diminuito il reddito dell' avena. Le cifre però che sopra notammo fanno vedere ad evidenza che là ove il guano è stato sotterrato profondamente i raccolti hanno meglio resistito alle sfavorevoli circostanze della temperatura.

Ma perchè ciò è buono pel guano, non si creda lo sia istessamente per tutti gl' ingrassi senza distinzione. Ve ne sono anzi alcuni che, sotterrati profondamente, soffrirebbero moltissimo, p. e. il concime da stalla, le ossa polverizzate, e ciò perchè e l' uno e l' altre abbisognano dell' influenza atmosferica per dissolversi nel suolo.

In Sassonia il guano è l' oggetto di un favore speciale, e l' entusiasmo per questo prezioso ingrasso è talmente spinto, che certi agricoltori, dalla bollente fantasia, rinunziano nientemeno che al bestiame, nella convinzione che troverebbero maggior profitto comperando il guano e vendendo senz' altro le paglie ed i foraggi. Ma queste ardite credenze vennero combattute teoricamente e praticamente dal sig. Rauch che è il più celebre agricoltore tedesco odierno, il Gasparin, il Ridolfi della Germania. In quel suo scritto in cui svolge amplamente le sue massime in proposito, il sig. Rauch viene a queste conclusioni :

1. Non si può far calcolo sui buoni effetti del guano e degl' ingrassi artificiali, se non in quanto essi trovino nel terreno della *forza primitiva* risultante da vecchie concimazioni o da resti organici, come sarebbero le radici del trifoglio, ecc.;

2. Il guano sciolto nell' acqua agisce beneficamente sulle piante, e quest' influenza sarà tanto più intensa quanto più gl' inaffiamenti vengano ripetuti di sovente e a piccole dosi;

3. Adoperando esclusivamente il guano durante molti anni, i terreni forti si sciolgono e i terreni leggieri perdono la loro coesione. Senza contare che il guano non produce nel seno della terra quel calore umido che viene sviluppato dalla fermentazione del concime da stalla;

4. Nello stato attuale dell' agricoltura non è possibile di abbandonare l'uso del concime da stalla. Solo gl' ingrassi vegetali e le concimazioni verdi possono in parte rimpiazzare il letame. Il guano, le ossa in polvere e tutti gli altri ingrassi artificiali non sono realmente utili se non in quanto che sovvengono l' agricoltore nella deficienza di letame.

Il sig. Nathusius, anche questo un nome giustamente popolare nei fasti agrari di Germania, pubblicò or fa poco tempo un suo rapporto dove stanno riassunte tutte le esperienze ch' egli fece sull' azione comparativa degl' ingrassi azotati e non azotati, considerati tanto separatamente quanto mescolati tra loro. Ma se il nitrato di potassa, vale a dire una materia azotata senza alcuna addizione di quelle materie minerali che entrano nella composizione delle ceneri vegetali, fu cagione di un aumento di raccolto in confronto di quanto è stato ottenuto coll' impiegare, le sostanze constitutive delle ceneri, questi risultati si sono prodotti in circostanze tali da non permettere di tirarne conclusioni positive, per cui l' illustre agricoltore pensa di ricorrere ad altre esperienze. Ora dunque s' incomincierà di nuovo a studiare l' importante questione con quella perseveranza che caratterizza gli atti della Società agraria di Prussia, società che si rese benemerita dell' agricoltura in generale.

G. G.

VARIETA'

Nuovo metodo per depurare l' olio di ravettone. — Si sa che il cloruro di zinco si comporta, in molti casi, come l' acido solforico, modificando come lui certe sostanze organiche, e dando luogo a delle combinazioni nuove. Egli è così che si può impiegare e trasformare l' alcool in etere; può anche, secondo il signor Rudolf Wagner, decomporre l' alcool e trasformarlo in gaz-olifacente, meglio di quello che lo fa l' acido solforico, il di cui impiego produce sempre dei prodotti secondari.

Il signor Wagner ha messo a profitto questa proprietà del cloruro di zinco per purificare l' olio di navoni; impiegato in proporzione conveniente, questo cloruro discioglie le parti mucilaginose dell' olio, le carbonizza o le distrugge alla fine d' un certo tempo.

Le esperienze fatte da questo chimico non furono eseguite che sopra una piccola scala; tuttavia i risultati furono incoraggianti. Dell' olio di ravettone brutto fu agitato per qualche tempo con una dissoluzione concentrata di cloruro di zinco di 1, 85 di densità. L' olio ingiallisce prima, dopo diviene oscuro, e lascia depositare dei fiochi neri; dopo d' essere stato esposto ad una corrente di vapori, e d' averlo lasciato riposare per qualche tempo, esso si chiarifica e si separa intieramente dalla dissoluzione più densa del cloruro di zinco.

Il signor Wagner applica ugualmente il cloruro di zinco al trattamento della robbia, la di cui materia colorante è inattaccabile da quest' agente, mentre la fibra legnosa si distrugge facilmente; l' autore si occupa di

estrarre il principio colorante della robbia con questo metodo, cioè col cloruro di zinco, senza il concorso dell'acido solforico. »

COMMERCIO

Sete

26 *marzo*. — Gli affari continuarono questi giorni calmi su tutte le piazze. Le qualità non primarie, come le meno ricercate, subirono qualche lieve degrado in confronto dei più elevati prezzi pagatisi dopo l'8 corrente. I prezzi per le sete classiche restano fermi; le gregge asiatiche continuano in straordinario favore, ed il mercato di Londra è più d'ogn' altro disposto alla fermezza.

In piazza pochi affari, e chi vuol vendere deve accordare 50 cent. di ribasso. Crediamo che questa calma sia momentanea, e che gli attuali prezzi potranno sostenersi.

Prezzi medii di granaglie e d'altri generi
sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Prima quindicina di marzo 1862.

Udine — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), v. a. Fior. 6. 39 — Granoturco, 4. 81 — Riso, 8. 00 — Segale, 4. 68 — Orzo pillato, 6. 03 — Orzo da pillare, 4. 75 — Spelta, 6. 87 — Saraceno, 3. 22. 5 — Lupini, 2. 50 — Sorgorosso, 3. 03 — Miglio, 6. 14 — Fagiuoli, 6. 51 — Avena, (stajo = ettol. 0,932) 3. 17 — Fava, 6. 55 — Castagne, 0. 00 — Vino (conzo, = ettol. 0,793), 15. 82 — Fieno, 1. 15 — Paglia di frumento, 0. 77 — Legna forte (passo = M^3 2,467), 10. 50 — Legna dolce, 6. 00.

Cividale — Frumento (staja = ettol. 0,757), v.a. Fior. 6. 48 — Granoturco, 5. 10 — Segale, 4. 75 — Orzo pillato, 8. 10 — Orzo da pillare, 4. 05. — Saraceno, 4. 05 — Sorgorosso 3. 10 — Fagiuoli, 6. 30 — Avena, 3. 80 — Farro, 8. 40 — Lenti, 4. 50 — Fava 6. 30 — Fieno (cento libbre) 1. 00 — Paglia di frumento, 0. 70 — Legna forte (al passo) 8. 05 — Legna dolce 7. 00 — Altre 5. 90.

S. Daniele — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), v. a. Fiorini 6. 61 — Granoturco, 4. 95 — Segale, 4. 70 — Orzo pillato, 7. 35 — Saraceno, 3. 78 — Sorgorosso, 3. 07 — Lupini, 2. 22 — Fagiuoli, 6. 64 — Avena, 3. 58 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56) 14. 30 per tutto il 1862 — Fieno (cento libbre), 0. 80 — Paglia di frumento, 0. 70 — Legna dolce (passo = M^3 2,467), 8. 00.

Palma — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316), v. a. Fiorini 6. 42. 5 — Granoturco, 4. 55 — Segale, 4. 80 — Orzo pillato, 6. 30. — Orzo da pillare, 3. 15. — Pomi di terra, 3. 00 — Saraceno, 3. 20 — Sorgorosso, 2. 25 — Lupini, 2. 40 — Miglio, 6. 00 — Fagiuoli, 6. 35 — Riso, 7. 00 — Avena (stajo = ettolitri 0,932) 3. 36 — Fava, 6. 30 — Vino, (conzo = ettolitri 0,793), 18. 00 nostrano — Fieno, (cento libbre = kilog. 0,477), 1. 19 — Paglia di frumento, 0. 80 — Legna forte (passo = M^3 2,467), 8. 50 — Legna dolce, 4. 30.

Pordenone — Frumento (stajo = ettolitri 0,972) v. a. Fior. 9. 24 — Granoturco, 6. 42 — Segale, 6. 87 — Orzo pillato, 0. 00 — Saraceno, 0. 00 — Sorgorosso, 3. 27 — Fagiuoli, 9. 07 — Avena, 4. 29.

Offerta di zolfo

Esaurita la prima e parte della seconda partita di zolfo di Sicilia, di che si avvisava nei num. 6 e 9 dal Bullettino dell'Associazione agr. fr., al momento se ne può avere ai seguenti prezzi:

per 100 funti di Vienna, in Trieste;

Zolfo di Romagna	*A*	fior. eff.	7.—	in botticelle ben condizionate di circa 350 funti di Vienna;
» Sicilia	*B*	»	6.—	
» »	*C*	»	5.—	in sacchi di circa 100 funti di Vienna.
» »	*D*	»	4.70	

I campioni delle suddette qualità di zolfo, finissimamente macinato sono ostensibili alla Commissione di insolfatura presso l'Ufficio dell'Associazione e nei seguenti luoghi di deposito, cioè:

in Udine, » Portogruaro, » Casarsa — dai sig. Carlo Del Prà e Comp.
» » — dal sig. Giuseppe Cossarini, castaldo del sig. conte Corrado Concina;
» Villutta — » Gio. Batt. Rampini;
» S. Vito — » Luigi Zuccaro;
» Palma — dai sig. Giuseppe Buri e Franc. Filiputti;
» Cividale — » Foramiti e Piccoli;
» Cormons — dal sig. Giuseppe Portelli;
» Gorizia — » Antonio de Baronio.

Udine, 15 marzo 1862.

C. Colombicchio
Trieste, N. 1472.

NB. Delle qualità *A* e *B* non può venire commesso meno di una botticella di circa 350 funti netto, (prezzo compreso come sopra).

Strumenti per l'insolfatura delle viti.

Dietro le indicazioni della *Commissione per l'insolfatura delle viti*, il sig. *Angelo Rossetti*, ottonajo, ha approntato buon numero degli strumenti più utili per eseguire la solforazione, vendibili ai prezzi seguenti:

Soffietto colla camera dello zolfo sulla canna	a. l.	3. 50
» » » sul mantice	»	3. 50
Bossolo grande con manico a fiocco di lana. .	»	1. 50
» piccolo » » . .	»	1. 25
» con doppia camera e senza fiocco . .	»	1. 25
» semplice con reticella metallica . . .	»	—. 75

Si stanno pure costruendo i mantici doppi che producono il getto continuo.

I modelli dei suddetti strumenti sono ostensibili presso la *Commissione d'insolfatura* all'Ufficio dell'Associazione agraria friulana.

Ricapito del fabbricatore: *Angelo Rossetti*, ottonajo, in Udine, Mercatovecchio, num. 2176 rosso.

In Cividale dall'ottonajo *Celestino Testi*, presso il ponte sul Natisone, si trovano vendibili:

Soffietto colla camera dello zolfo sulla canna	a. l.	3. 40
» » » sul mantice .	»	3. 40
Bossolo grande con fiocco di lana	»	1. 25
» » » di cotone	»	1. 00
» piccolo senza fiocco	»	0. 75
Soffietti a fumo	»	3. 60

Presidenza dell'Associazione agraria friulana editrice. Vicardo di Colloredo *redattore responsabile.*

— Tipografia Trombetti - Murero —